

## 专利合作条约

## PCT

专利性国际初步报告

(PCT 第II章)

(PCT 36 和细则 70)

REC'D 22 JUL 2004

WIPO

PCT

申请人或代理人的档案号 IP03001	关于后续行为 参见 PCT/IPEA/416 表	
国际申请号 PCT/CN03/00535	国际申请日(日/月/年) 07.7 月 2003 (07.07.03)	优先权日(日/月/年) 01.11 月 2002 (01.11.02)
国际专利分类(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类 IPC <sup>7</sup> A01K67/033		
申请人 中国科学院海洋研究所 等		

1. 本报告是国际初步审查单位根据条约 35 做出的国际初步审查报告, 并依照条约 36 将其传送给申请人。
2. 本报告共计 4 页, 包括扉页。
3. ☒ 本报告还有附件,
- a. ☒ (传送给国际局和申请人) 共计 2 页, 包含
- ☒ 修改后的并且作为本报告基础的说明书修改页、权利要求书修改页和/或附图修改页, 和/或对  
本国际初步审查单位所做出的更正页(见 PCT 细则 70.16 和行政规程 607)。
- ☐ 国际初步审查单位认为修改超出原始公开范围的废除页, 参见第 I 栏第 4 项和补充栏。
- b. ☐ (传送给国际局) 共计 (指明电子载体的类型和数量) \_\_\_\_\_, 包含有在与序列表有关的补充栏中  
指明的计算机可读形式的序列表和/或与其相关的表格。(行政规程 802)

3. 本报告包括关于下列各项的内容:

- I ☒ 报告的基础
- II ☐ 优先权
- III ☐ 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
- IV ☐ 缺乏发明的单一性
- V ☒ 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的推断性意见; 支持这种意见的引证和解释
- VI ☐ 引用的某些文件
- VII ☒ 国际申请中的某些缺陷
- VIII ☐ 对国际申请的某些意见

提交要求书的日期 07.7 月 2003 (07.07.03)	完成本报告的日期 11.06 月 2004 (11.06.04)
中华人民共和国国际知识产权局 IPEA/CN 中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)	授权官员
传真号: (86-10) 62019451	电话号码 (86-10): 62085491

# I. 报告的基础

1. 关于所使用的语言, 除本项下另有说明外, 本书面意见基于的语言为提交本国际申请时所使用的语言。

☐ 本书面意见基于原始语言的使用后述语言之译文 \_\_\_\_\_,

这种语言是

☐ 为了国际检索而提交的译文所使用的语言(细则 12.3 和 23.1 (b))。

☐ 为了国际申请的公布而提交的译文所使用的语言(细则 12.4)。

☐ 为了国际初步审查而提交的译文所使用的语言(细则 55.2 和/或 55.3)。

2. 关于国际申请中各个部分, 本报告基于(申请人为答复受理局根据条约 14 所发通知而提交的替换页, 在本报告中视为“原始提交”的文件, 不作为本报告的附件)

☐ 原始提交的国际申请。

☒ 说明书, 第 2-5 页 原始提交的,  
第 1 页 05.1 月 2004 (05.01.2004) 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 初审单位收到的。

☒ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项, 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 项, 按条约 19 条修改的(附有说明),  
第 1-7 项 05.1 月 2004 (05.01.2004) 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 项 初审单位收到的。

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 原始提交的。  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, 初审单位收到的。

☐ 序列表和/或相关表格——参见与序列表有关的补充栏。

3. 修改导致以下内容的删除:

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页  
☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项  
☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_  
☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_  
☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

4. ☐ 由于本报告附件的(某些)修改, 如下所列, 被认为超出了原始公开的范围, 如补充栏所示, 因此本报告是按照没有修改的情况做出的(细则 70.2(c))。

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

\*如果第 4 项适用, 一些或全部的文件页可能做出“废除”标记。

BEST AVAILABLE COPY

V. 按条约 35 (2) 关于新颖性、创造性或工业实用性的推断性意见；支持这种意见的引证和解释

1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-7	是
	权利要求	否
创造性(IS)	权利要求 1-7	是
	权利要求	否
工业实用性(IA)	权利要求 1-7	是
	权利要求	否

2. 引证和解释 (细则 70.7)

1、工业实用性

权利要求 1-7 请求保护的技术方案可以应用于工业化生产，所以，权利要求 1-7 符合专利合作条约第 33 条第 (4) 款规定的工业实用性。

2、新颖性和创造性

对比文件 1 “山东南部皱纹盘鲍工厂化育苗试验” (海洋科学, 1996 年第 1 期, 第 6-7 页) 是本发明最接近的现有技术的文件, 其公开了一种皱纹盘鲍制种的方法。

本发明要解决的问题是皱纹盘鲍在没有外源基因导入情况下的制种方法。

本发明的技术解决方案是权利要求 1 中的方法, 国际检索报告中的任一对比文献都没有公开权利要求 1 中记载的技术特征: 取自然地理群体或人工繁育群体中的性成熟皱纹盘鲍橘红壳色突变体作为种鲍和利用皱纹盘鲍橘红壳色突变体间的单交或群交。因此, 为了获得权利要求 1 所要求保护的技术方案需要考虑创造性。因而, 权利要求 1 符合专利合作条约第 33 条第 (2) - (3) 款规定的新颖性和创造性。

VII. 国际申请中的某些缺陷

国际申请在形式上或内容上存在下列缺陷：

从属权利要求 2-7 限定部分中对一些特征作了进一步限定，但这些特征在其引用的权利要求 1 的技术方案中相应步骤并没有出现，因而该从属权利要求是不清楚的，不符合专利合作条约第 6 条的规定。

BEST AVAILABLE COPY

# 说明书

## 一种橘红壳色皱纹盘鲍新品系的制种方法

### 技术领域

本发明涉及皱纹盘鲍，具体地说是一种橘红壳色皱纹盘鲍新品系 (*Haliotis discus hannai* Ino) 的制种方法。

### 背景技术

皱纹盘鲍是我国鲍科 (Haliotidea) 种类中最重要的经济种类之一。主要分布于日本列岛北部、朝鲜半岛和中国辽东半岛和山东半岛的一部分水域。皱纹盘鲍绝大部分为雌雄异体，异体受精，成熟个体性腺雌性为深蓝色，雄性为乳白色，繁殖期在黄渤海区为7~8月。我国比较集中的海区有辽宁省的大连市，山东省的烟台、威海和青岛海域。皱纹盘鲍在鲍科中属中型种类，但在我国海域分布的种类中却是体形最大的，其肉质细腻柔韧、口感好，是我国鲍科各种类中品质最好、价格最高、最受市场欢迎的种类，为海产八珍之首，素有软黄金之称。皱纹盘鲍也是我国黄渤海区唯一进行规模养殖鲍科种类；其育苗方法参见沈决奋等山东南部皱纹盘鲍工厂化育苗试验，海洋科学，1996年第1期和刘从德，皱纹盘鲍工厂化育苗技术，水产养殖，1999年第1期以及钟幼平等国内南方鲍鱼式厂化育苗和养殖技术，集美大学学报（自然科学版），1999年第四卷第一期，第51-53页。

根据中华人民共和国水产行业标准的描述，野生型皱纹盘鲍的壳色是绿褐色或棕褐色，通称野生色，人工繁育群体的壳色为绿色，通称野生家养型壳色，简称野养色。但在自然海区也存在另外一种壳色的皱纹盘鲍，即贝壳的外部颜色为橘红色，该种壳色的皱纹盘鲍占群体总数的0.01%以低，除了壳色不同外，其他主要质量性状都与普通型皱纹盘鲍相同。群体内橘红壳色的个体是皱纹盘鲍的突变型。通过系统的杂交和选育培育出的完全为橘红壳色鲍是皱纹盘鲍的一个新品系。

由于橘红壳色皱纹盘鲍新品系不但具有靓丽的壳色，而且其抗逆性也强于一般的皱纹盘鲍。壳色靓丽可以刺激市场的消费，增加市场的占有率和价格；抗逆性的增强有利于拟制病害的发生，增加产业的经济效益。橘红壳色皱纹盘鲍新品系在质量性状和经济数量比普通皱纹盘鲍都显现出其一定的优势，因此其具有较高的经济价值。

遗传育种的理论与实验都已证明培育杂（近）交和选育是新品种培育的重要途径。农牧渔业新品种的培育大多采用定向杂交和选育的方法。

### 发明内容

为了解决橘红壳色皱纹盘鲍数量稀少的问题，本发明的目的是提供一种橘红壳色皱纹盘鲍新品系的制种方法。

为了实现上述目的，本发明的技术解决方案是：利用在自然群体或人工繁育群体中发生频率低于0.01%皱纹盘鲍橘红壳色突变体间的单交或群交，获得出壳色性状一致的皱纹盘鲍新品系；可按如下步骤操作：

# 权 利 要 求 书

1. 一种橘红壳色皱纹盘鲍新品系的制种方法, 可按如下步骤操作:

1) 种鲍选择后取大小为中等偏上的性成熟个体, 置于 16~20℃ 的海水中, 培育密度为 25~80 枚/m<sup>3</sup>, 饲以天然饵料, 每天全量换水一次, 充天然空气, 有效积温 900~1400 度·日, 培育环境照度为 20~100Lux, 至性腺发育成熟; 2) 将性腺发育成熟的个体采用阴干、升温 and 紫外线照射海水刺激方法进行催产, 具体为: 在 18~20℃、空气湿度为 50~90% 的条件下阴干 60~120 分钟, 然后将雌雄种鲍分别置于不同的容器内, 雌雄个体严格分离, 注入升温至 22~23℃、照射强度为 300~1000mwh/L 的紫外线处理海水, 40~90 分钟后可获得雌雄配子; 3) 将分别获得的雌雄配子以单交或群交方式进行人工授精; 4) 按常规孵化及后期培育方法即可获得橘红壳色皱纹盘鲍新品系苗种; 其特征在于: 取自然地理群体或人工繁育群体中的性成熟皱纹盘鲍橘红壳色突变体作为种鲍, 利用皱纹盘鲍橘红壳色突变体间的单交或群交, 获得壳色性状一致的皱纹盘鲍新品系。

2. 按照权利要求 1 所述制种方法, 其特征不在于: 步骤 2) 中所述种鲍的配子发生也可采用自然成熟的方法。

3. 按照权利要求 1 所述制种方法, 其特征不在于: 经步骤 3) 不能获得配子或不能获得足够量的配子时, 可更换海水重复步骤 3) 中注入升温至 22~23℃、照射强度为 300~1000mwh/L 的紫外线处理海水, 40~90 分钟步骤 1~2 次获得雌雄配子。

4. 按照权利要求 1 所述制种方法, 其特征不在于: 步骤 3) 中所述容器容积按所置种鲍数量而定, 使一个种鲍所占容器容积为 10~20L。

5. 按照权利要求 1 所述制种方法, 其特征不在于: 步骤 4) 中所述单交指同一群体内或群体间单个雌雄个体间的定向交配。

6. 按照权利要求 1 所述制种方法, 其特征不在于: 步骤 4) 中所述群交指若干雌雄个体间的随机交配; 所述群交雌雄数量比例可以完全相等, 亦可近似相等。

7. 按照权利要求 1 所述制种方法, 其特征不在于: 步骤 3) 天然饵料为大型藻类的海带、裙带菜、石莼中之一或其组合。

BEST AVAILABLE COPY